

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

24.02.06

PCT

An:

MTU Aero Engines GmbH  
Intellectual Property Management  
(ASI)  
Postfach 50 06 40  
80976 München  
ALLEMAGNE

Intellectual Property Management

Eing. 23. Feb. 2006

Frist 30. Nov. 25.5.06

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG  
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN  
BERICHTS ZUR PATENTIERBARKEIT  
(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr) 22.02.2006

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts  
P037644/WO/1

## WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE2004/002437

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)  
04.11.2004

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)  
25.11.2003

Anmelder  
MTU AERO ENGINES GMBH et al.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Bericht zur Patentierbarkeit, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amts wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

### 4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Bericht zur Patentierbarkeit enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Der Anmelder wird auf Artikel 33(5) hingewiesen, in welchem erklärt wird, daß die Kriterien für Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit, die im Artikel 33(2) bis (4) beschrieben werden, nur für die internationale vorläufige Prüfung Bedeutung haben, und daß "jeder Vertragsstaat (...) für die Entscheidung über die Patentfähigkeit der beanspruchten Erfindung in diesem Staat zusätzliche oder abweichende Merkmale aufstellen" kann (siehe auch Artikel 27(5)). Solche zusätzlichen Merkmale können z.B. Ausnahmen von der Patentierbarkeit, Erfordernisse für die Offenbarung der Erfindung sowie Klarheit und Stützung der Ansprüche betreffen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt  
D-80298 München  
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d  
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Novoa, C

Tel. +49 89 2399-2718





10/580442  
IAP9 Rec'd PCT/PTO 23 MAY 2006

Sent in advance by fax (4 pages)  
European Patent Office

Dr. Oliver Söllner  
Dept. ARI

80298 Munich

Munich, January 12, 2006

**Official Application No.: PCT/DE2004/002437**

**Title: "Method of Producing a Protective Layer, Protective Layer and Component with such a Protective Layer"**

**Applicant: MTU Aero Engines GmbH**

In response to the written notice of the authorities commissioned to conduct the provisional international examination of November 14, 2005:

The attached is a new set of claims, with Claims 1 through 13 being filed. These new claims are to be used instead of the currently valid patent claims as the basis for further provisional international examination proceedings.

Although the feature of "targets containing multiple different coating materials" has been included in the preamble of the valid Claim 1 on the basis of the state of the art according to the search results and therefore need not have been included in the original disclosure, it has been deleted without replacement for the new Claim 1 because the feature of the target is defined by "a single target containing at least platinum and aluminum as the coating material" in the characterizing part.

The suggestions made regarding the valid Claims 11 and 12 have been taken into account and incorporated into the new Claims 11 and 12 accordingly, so the current set of claims is covered by the original disclosure and is thus admissible.

Since the protection sought by the present application has not been altered by the changes thus made, the state of affairs as explained in the letter of September 26, 2005 regarding novelty and inventive step are also applicable without any change for the claims submitted here.

MTU Aero Engines GmbH  
PO Box 50 06 40  
80976 Munich, Germany  
Address for deliveries:  
Dachauer Strasse 665  
80995 Munich, Germany  
Tel. +49 89 1489-0  
Fax +49 89 1489-5500  
[www.mtu.de](http://www.mtu.de)

Company headquarters: Munich  
Commercial Register  
Munich HRB No. 154230  
Tax No.: 817/59039  
Income Tax ID No.: DE238391310  
  
Bank Connection:  
Commerzbank AG, Munich  
Routing no. 700 400 41  
Account no. 220 400 600

Managers:  
Udo Stark, Chairman  
Bernd Kessler  
Dr. Michael Süss  
Reiner Winkler  
Chairman of the Board:  
Johannes P. Huth

Tel.: 49 89 1489-4892  
Fax + 49 89 1489-5947  
Ref. P037644/WO/1



Dr. Oliver Söllner  
Dept. ARI

We are now looking forward to the written notice based on these new claims.

MTU Aero Engines GmbH

[signature]

Dr. Söllner

Power of Attorney # 48977

**Enclosure**

New Claims 1-13 (triplicate)

### Patent Claims

1. Method for producing an oxidation and/or corrosion preventing layer for components (10), especially components of a gas turbine, especially blades or blade segments, having at least one substrate surface (13, 14) and a substrate composition, by depositing coating material (18) on the component (10) to be coated in a PVD process (Physical Vapor Deposition process), characterized in that a single target containing at least platinum (Pt) and aluminum (Al) as the coating material (18) is used and all the coating materials are deposited on the substrate surface (13, 14) simultaneously in one process step.
2. Method according to Claim 1, characterized in that a component (10) having a substrate composition comprised of a nickel-based alloy or a cobalt-based alloy is provided.
3. Method according to Claim 1 or 2, characterized in that the target additionally also contains nickel (Ni) as the coating material.
4. Method according to Claim 3, characterized in that the target additionally also contains cobalt (Co) as the coating material.
5. Method according to Claim 3 or 4, characterized in that the target additionally also contains yttrium (Y) and/or hafnium (Hf) and/or silicon (Si) as the coating material.
6. Method according to any one or more of Claims 1 through 5, characterized in that cathode sputtering is used as the PVD process.

7. Method according to Claim 6, characterized in that the cathode sputtering is performed in a vacuum chamber (15) under a protective gas atmosphere, preferably using argon and/or krypton as the protective gas and/or process gas.
8. Method according to any one or more of Claims 1 through 7, characterized in that the coated component (10) is subjected to a heat treatment following the PVD process.
9. Method according to any one or more of Claims 1 through 8, characterized in that the coated component (10) is mechanically blasted following the PVD process.
10. Method according to any one or more of Claims 1 through 9, characterized in that the component (10) to be coated is mechanically blasted before the PVD process.
11. Method according to any one or more of Claims 1 through 10, characterized in that a target formed at least from aluminum with islands/inserts of platinum integrated into it is used.
12. Method according to any one or more of Claims 1 through 10, characterized in that a target in the form of an intermetallic phase containing at least aluminum and platinum is used.
13. Method according to any one or more of Claims 1 through 11, characterized in that the composition of the coating material (18) is adapted to the component (10) to be coated on the one hand and also to the protective layer to be produced on the other hand.